



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Bericht über die Entwicklung der Hochschule**

**Universität Paderborn**

**Paderborn, 1991/95 - 1995/97; damit Ersch. eingest.**

Festkörperphysik / Halbleiterphysik

**urn:nbn:de:hbz:466:1-8508**

Bestimmung des Nitratgehalts im Boden.

Beteiligung:

Landbau, Maschinenbau, Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik.

**Wirtschaftsinformatik**

Die ökonomischen und technischen Aspekte der Wirtschaftsinformatik werden in der Hochschule behandelt durch Forschungsarbeiten auf den Gebieten vernetzter betrieblicher Anwendungssysteme, Hypermedia-Anwendungen, Groupwarekonzepte am Arbeitsplatz in verteilten Systemen, Datenbanken und betriebliche Datenmodelle, zwischenbetriebliche Datenkommunikation (EDI), Operations Research, DV-gestützte Controlling- und Entscheidungsunterstützungssysteme, Computer Integrated Manufacturing und DV-gestützte, volkswirtschaftliche Analysen internationaler Beziehungen sowie der Entwicklung und dem Einsatz von Expertensystemen. Die Forschung tangiert im weiteren auch die Wirtschaftsdidaktiker und Ingenieurwissenschaftler, die beispielsweise im Bereich Computer Integrated Manufacturing (CIM) tätig sind.

Beteiligung:

Wirtschaftswissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Mathematik / Informatik.

**Technologie- und Qualitätsmanagement**

Erfolgreiche Wettbewerbspositionen aufbauen und halten zu können, wird immer mehr eine Frage des adäquaten Technologieeinsatzes und der Gestaltung anthropozentrischer Arbeits-

organisation. Bei schrumpfenden Marktzyklen und steigendem globalen Wettbewerb können nur Unternehmen gewinnen, die kundenorientiert Technologien schneller entwickeln, erschließen, einsetzen und rechtzeitig wieder verlassen können. Um den technologischen Wandel mitgestalten zu können, muß Technologiekompetenz durch Managementkompetenz ergänzt werden.

Beteiligung:

Ingenieurwissenschaften.

**Materialwissenschaften/ Ingenieurwissenschaften:**

**Werkstoff- und Fügetechnik**

Im Bereich der Werkstoff- und Fügetechnik liegt der Forschungsschwerpunkt auf der Seite der Fügetechnik. Neben den Schweißverfahren ist die Untersuchung von Metallklebeverbindungen ein Hauptaufgabengebiet. Hierbei werden neben den mechanischen Kennwerten der Verbindungen die konstruktiven Gesichtspunkte des Klebens untersucht und abgeleitete Zusammenhänge in wissenschaftlichen Systemen zusammengefaßt. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt liegt im großen Gebiet der Blechverbindungstechnik, wobei die mechanischen Verfahren, wie z.B. das Nieten und das Durchsetzfügen, im Vordergrund stehen. Die werkstoffwissenschaftliche Seite der Forschungsaktivitäten beschäftigt sich mit neuen Produktions- und Fertigungsverfahren in der Vollformgießtechnik, bei der ein

EPS-Formteil die Gestalt des Gußstückes im Sand vorgibt und beim Einfüllen des flüssigen Metalles verdampft.

Beteiligung:

Ingenieurwissenschaften.

**Festkörperphysik / Halbleiterphysik**

Schwerpunkte der Forschung sind die Bestimmung der mikroskopischen Struktur von Festkörperstellen mit Hilfe von magnetischen Vielfachresonanzmethoden sowie die Untersuchung der Korrelation mit makroskopischen Festkörpereigenschaften wie die elektrische Leitfähigkeit oder optische Eigenschaften. Halbleiter für die Mikro- und Optoelektronik sowie Lumineszenzkristalle für die Medizintechnik stehen im Vordergrund.

Mit zeitaufgelöster optischer Spektroskopie im Bereich von p-Sekunden werden optisch angeregte Halbleiter untersucht. Dabei stehen die Elektron-Photon-Wechselwirkung, der Exzitoneneinfang an Fehlstellen sowie die phasenstreuenden Prozesse im Vordergrund. Es gelang erstmalig in Festkörpern Kohärenzzeiten exzitonischer Zustände mit der "Quantum-Beat" Spektroskopie zu messen. Untersucht werden III - V und II - VI Halbleiter im Hinblick auf schnelle Bauelemente.

Beteiligung:

Naturwissenschaften, HNI.

**Polymere Materialwissenschaften**

Die wesentliche Aufgabe besteht in der Zusammenführung von grundlagen- und